Oecon.
1410
Fiche

Oec. 1410.

Fiche

...eronomica. Opera varia de agricul-
turam
~~...mam~~ illustrantia 159

~~Oeconom. N. 45.~~

Ueber

die wahren Mittel

zur

Fruchtbarkeit

R

eine

physicalische

ökonomische Abhandlung

von

Carl Wilhelm Friedrich Leopold

Freyherrn von Pöllnitz.

Nürnberg und Altdorf,

bei J. C. Monath und J. F. Kußler.

1790.

Sr. Excellenz
dem dirigirenden Minister
des
Hochfürstlich Brandenb. Obergebürgischen
Fürstenthums ꝛc.

Herrn Friederich Carl
Freiherrn
von Seckendorf

als Merkmal
der
vollkommensten Verehrung
und
Ehrfurcht
gewidmet.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorrede.

Gewohnheit erstickt den Keim zum Nachdenken, daher die erhabensten Naturerscheinungen, die der größte Haufe mit einem gedankenlosen Staunen anblickt, nur von einer kleinen Anzahl zu dem so würdigen Gegenstand des Nachdenkens gemacht werden.

So macht die Gewohnheit, daß die Cultur des Bodens, nach einem ewigen Einerlei betrieben wird; wie der Sohn seinem Vater von der ersten Kindheit an, seinen Acker behandeln sah, fährt er fort, ihm nachzuahmen, ohne daß der Gedanke bey ihm aufsteigt: Könnte wohl dies auf eine bessere, vortheilhaftere Weise geschehen? Lange blieb daher der Ackerbau in der größten Unvollkommenheit, bis endlich Männer, mit unternehmenden Geist und redlichen Herzen, Licht über diese Wissenschaft, die den Regenten auf den Thron, und die Unterthanen glücklich erhält, verbreiteten. Nur sie konnten das Ungeheuer, Gewohnheit und Schlendrian, das der Vernunft zu schweigen gebot, verscheuchen.

Das Studium der Physik und Naturgeschichte, ist für den Oekonomen unentbehrlich, es sind die Quellen, woraus er die Kräfte und Eigenschaften der natürlichen Körper kennen lernt, welches ihm die Behandlungsart und ihre Anwendung in der Landwirthschaft ausnehmend erleichtert.

Dies war mein wichtigster Antrieb, die Lehren des Ackerbaues auf eine aus der Physik und Naturgeschichte hergeleiteten Theorie zu gründen, und die practischen Lehren damit zu verbinden. Findet dieser schwache Versuch einigen Beifall, so fühle ich mich ermuntert, mehrere Beiträge zu liefern, und sie bei meinem jetzigen Aufenthalt in

Holland, durch Bemerkungen über den hiesigen Ackerbau, den deutschen Lesern interessanter zu machen.

Nymegen im April
1789.

von Pöllnitz,
Lieutenant bey den in Holländischen Subsidien stehenden Anspachischen Truppen.

Von

Von
der Pflanzen-Nahrung.

Die Erde ist der Standort der Gewächse, worinnen sie ihre Wurzeln ausbreiten und sich befestigen; aber unfähig ist sie, ihnen Nahrung mitzutheilen, diese muß erst der Erde zugeführt werden.

S. Zöllners wöchentliche Unterhaltungen, 4ter Jahrg. S. 797. Berlin 1784. Beckmanns Grundsatz zu der Landwirthſ. S. 47.

Die Pflanzennahrung bestehet aus Oel, Salz und Wasser Der Hauptstoff des Nahrungssaftes ist das Oel, in dieser Gestalt aber, ist es zur Wirkung unfähig; durch die Beymischung des alcalischen Salzes, wird es in eine seifenartige Substanz umgeschaffen, welche fähig ist, sich mit dem Wasser zu verbinden, und da-

durch geschickt wird, in die feinen Gefäße der Pflanzen zu dringen.

So wenig das Oel, ohne in Verbindung mit dem Laugensalz zu stehen, zu wirken vermag, eben so wenig vermögen es die Salze, ohne im Bündniß mit ienen zu stehen. Denn vermöge ihrer Natur lösen sie auf, trennen, zerstören, die Vereinigung des Oels benimmt ihnen diese Eigenschaften, und macht sie zur Pflanzennahrung geschickt.

Jeder Körper, welcher diese Stoffe in seinen Bestandtheilen enthält, ist zur Pflanzennahrung oder nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauch zur Düngung geschickt. Sowohl das Thier- als Pflanzenreich liefern uns diese Stoffe im Ueberfluß, selbst das Mineralreich ertheilt uns Materien, welche zwar nicht im eigentlichen Verstand düngen, die Kräfte der übrigen Düngerarten aber wirksamer machen.

Nicht nur erhalten die Pflanzen ihre Nahrungszuflüsse aus der Erde, sondern auch aus der Atmosphäre erhalten sie einen großen Zufluß

fluß derselben. Die Blätter sind die Werkzeuge, womit sie diese aufnehmen, wovon uns die Versuche des Herrn Ingenhous unwidersprechliche Beweise geben, und zugleich zeigen, daß das in der Luft befindliche Phlogiston (Brennbare) vorzüglich von den Pflanzen eingesogen wird.

S. D. J. Ingenhous Versuche mit Pflanzen, Leipzig 1780.

Dieser große Naturkündige, brachte Pflanzen in eine Luft, welche gänzlich phlogistisirt war, so daß weder Thiere darinnen leben noch Lichter darinnen brennen konnten.

Durch die hineingebrachten Pflanzen wurde die Luft dermassen verbessert, daß sie nicht nur zum thierischen Einathmen wieder fähig wurde, sondern auch Lichter mit doppelten Glanz darinnen brannten. Die Pflanzen athmen die Luft mit dem darinnen enthaltenen Phlogiston ein, behalten lezteres in sich, und geben die Luft ganz dephlogistisirt wieder von sich. Also ganz der Gegensaz von dem thierischen Einathmen.

Bedenkt man nun zugleich die Menge Thiere welche athmen, sterben, verwesen, die Menge von Pflanzen, welche verfaulen, die große Menge Feuer, welches die Luft phlogistisirt; so wird man sich über den reichlichen Zufluß, welchen die Pflanzen aus der Atmosphäre erhalten, wundern. Und zugleich die Ursachen einsehen lernen, warum das Regenwasser von weit fruchtbarerer Wirkung ist, als das künstliche Begiesen, da ersteres in der Luft mit Phlogiston angeschwängert wird.

S. Zöllners wöchentliche Unterhaltungen, 1ter Jahrgang, S. 389.

Auf das anbetungswürdigste, lernen wir aus dieser Eigenschaft der Pflanzen, die Weisheit und Güte des Schöpfers in voller Größe erkennen, welcher ihnen die Kraft mittheilte, uns von einer dem thierischen Leben so schädlichen Luft zu befreien, wodurch nicht nur unser Leben verlängert wird, sondern nun auch die Wohllust geniesen, eine reinere Luft zu athmen, da wir im Gegentheil mit iedem Athemzug Tod und Verwesung einschlürfen würden.

Auch

Auch die aetherischen Flüßigkeiten haben große Einwirkung auf die Pflanzen. Versuche beweisen, daß die **Electricität** die Vegetation beschleunigt. Wahrscheinlich ist es, daß sie die Circulation des Nahrungssaftes befördert. Der zugespizte Form der Blätter dienet zur Aufnahme der Luftelectricität.

Selbst die **Lichtmaterie** ist zum Wachsthum der Pflanzen unentbehrlich, wie sie aber wirkt, ist bis izt den forschenden Denker zu ergründen noch nicht gelungen. Daß aber der Einfluß von Wichtigkeit ist, beweißt folgendes: Man hat Pflanzen an dunkle Oerter gebracht, es ihnen weder an guter Erde, noch gehöriger Wärme und Begiesen fehlen lassen, aber dennoch erkrankten sie, und erhielten nie die Vollkommenheit derienigen, welche dem Licht ausgesezt sind. Und noch mehr wird dieser Saz dadurch bestätigt, daß die Pflanzen im Sommerlicht dephlogistisirte Luft von sich geben, im Schatten aber die Luft phlogistisiren.

Erster Abschnitt.

Von den verschiedenen Düngerarten.

A.

Thierischer Dünger.

Unter thierischem Dünger verstehet man die Auswürfe der Thiere, welches die gewöhnlichste Art des Mistes ist. In dessen Güte und Menge bestehet das wahre Mittel zur Fruchtbarkeit, und in der Kunst ihn hinlänglich zu gewinnen, die wahre Weisheit des Landmanns.

Nicht jeder animalische Dünger ist von innerer gleicher Beschaffenheit, dessen Verschiedenheit beruhet auf der Art des Viehes, und auf deren Nahrung.

a) Schaafe geniesen trocknes mageres Futter, trinken wenig, und sind von hiziger Natur, daher ihrem Dünger lezte Eigenschaft vorzüglich eigen ist. Er verdient wegen seiner geschwinden kräftigen Wirkung unter allen Dung-

arten den Vorzug. Vermöge seines flüchtigen Salzes treibt er im ersten Jahr sehr stark, läßt aber in der zweyten und dritten Tracht sehr merklich nach, da das flüchtige Salz dem Acker die nährenden Theile sehr geschwind mittheilt, so ist er natürlich bald erschöpft, da hingegen eine fette Düngung sich zwar nicht so wirksam, aber von längerer Dauer zeigt.

Ein Hauptaugenmerk des Landmanns muß die Vermehrung dieses so nüzlichen Düngers seyn, durch die gewöhnliche Art die Schaafe auf die Braache zu treiben, und sie des Nachts in Horden zu sperren, gehet sehr viel von der Kraft dieses nüzlichen Dunges verloren, sehr viel würde durch den, theils auch schon ausgeführten Vorschlag gewonnen, wenn wir unsere Schaafe, Winter und Sommer im Stall fütterten. So lange aber noch in Teutschland so wenig an die Vermehrung des Futters gedacht wird, und man sich zu schwer dem angenommenen Vorurtheile entreißt, so ist an die Ausführung nicht zu gedenken, doch haben einige Landwirthe die Möglichkeit und die Vortheile dieses Vorschlags bewiesen.

S. Dau=

S. Daubentons Katechismus der Schaafzucht, von Wichman herausgegeben, Leipzig 1784.

Die in den Schafställen befindliche Erde, wird vorzüglich bey vernachläßigter Einstreu, einen Schuh und mehr vom Urin durchdrungen. Man wendet diese Erde mit vielen Vortheil zur Verbesserung der Aecker, vorzüglich der thonigten Felder an. Man führet an dessen Stelle andere Erde in den Stall, welche man nach zwey Jahren eben so wieder benuzen kan.

b) Der Pferdmist, ist wegen seiner mehr salzigten, als öligten Theile, von hiziger troknener Natur. Man kan seine Hize dadurch vermindern, daß man ihn mit den von der Wäsche abgegossenen Seifenwasser übergießt, wodurch das Gleichgewicht zwischen salzigten und öligten Theilen mehr hergestellt wird.

Doch wird man nie dieses Wasser sa im Ueberfluß haben, um diesen Vorschlag stets ausüben zu können. Die besten Dienste leistet die Vermischung mit Rindsmist.

c) Die

c) Die Excremente der Menschen sind von brennender hiziger Natur, daher man sie nie allein, sondern wohl verfault und mit Wasser vermischt gebrauchen muß. Eine allgemeine Nachläßigkeit ist es, daß man diesen nüzlichen Dünger gar nicht, oder nicht gehörig auf den Feldern anwendet. Die Abtritte solten dermassen eingerichtet seyn, daß man wöchentlich bequem ein paarmal einstreuen könnte, um die Ausfuhr zu erleichtern.

d) Der Dünger vom Federvieh ist scharf und brennend, daher man ihn nie unvermischt brauchen muß, wozu hauptsächlich die Schweinsdung am schicklichsten ist.

e) Der Rindsmist hält das Mittel zwischen Hize und Kälte am besten, und ihm gebührt nach dem Schaafdünger der erste Plaz. Seine Güte muß nach der verschiedenen Fütterung beurtheilt werden, der Sommerdünger, wo das Vieh weit besseres Futter genießt, ist dem Winterdünger weit vorzuziehen, daher die Stallfütterung hauptsächlich anzurathen ist, da durch die Hut ein großer Theil des kräftigsten

sten Düngers verlohren gehet. Auch ist der Kuhmist weit dem Ochsendunge vorzuziehen, da erstere weit nahrhafteres besseres Futter erhalten, als leztere.

f) Der Schweinsdung hat weit mehr öligte Fette, denn salzigte Stoffe in sich, und ist daher von kalter Natur. Man thut daher nicht wohl, ihn ohne Beymischung anderer Dungarten zu gebrauchen. Da es ihm hauptsächlich an Salzen fehlt, so kan man ihn durch Asche oder Kalk sehr verbessern. Auf Feldern, die ein Jahr, oder paar Jahre zuvor alcalisch gedüngt worden sind, zeigt er vorzüglich gute Wirkung. Wir sehen, wie verschieden die Eigenschaften der Dungarten sind, welches dem Uebergewicht an öligten oder salzigten Theilen zuzuschreiben ist. Man verfährt daher am besten, wenn man die verschiedenen Dungarten vermischt, wodurch man einen für alle Erdarten schicklichen Dünger erhält.

Zur Güte des animalischen Düngers trägt noch die Einrichtung der Ställe, der Dunggrube und die gehörige Einstreu sehr vieles bey.

Die

Die Haupteinrichtung der Ställe und Mistgrube muß vorzüglich darinnen bestehen, daß von der Mistjauche, welche aus salzigten, mit Oel angeschwängerten Theilen bestehet, nichts verlohren gehet. In den Ställen müssen daher die Viehständer abhängig seyn, der Länge nach eine Rinne, worinnen sich der Urin sammlet, haben, aus welcher er durch verschiedene Quergräben auf die Miststätte geleitet wird. Soll der Dünger durchgehends gut und gleichartig werden, so darf das Vieh nicht zu weit auseinander stehen, da sonst Zwischenräume bleiben, welche von Dungtheilen entblößt sind.

Die Ställe müssen daher stets mit dem auf dem Guth befindlichen Vieh in Verhältniß stehen. Sind sie zu klein, so ist es nicht nur beim Melken unbequem, sondern auch tragende Kühe, können sich bey so engen Raum leicht Schaden thun, fünf bis 6 Schuh Plaz wird hinlänglich seyn, und obiger Endzweck wird dadurch gänzlich erreicht werden.

Die Dungstätte muß dicht an dem Stall angebracht werden, sie muß fünf bis sechs Fuß

tief, und der Boden gepflastert seyn. Auf einer Seite macht man sie etwas abhängig, welches aber gering seyn muß, gräbt daselbst ein Loch von verhältnißmäßiger Größe, worinnen sich die überflüßige Jauche und Nässe, welche die Gährung verhindert, sammlen kan. Kan man den Gußstein der Küche auf die Dungstätte richten, welches bey Bauernwohnungen oft sehr leicht angebracht werden kan, so werden dadurch noch sehr viel düngende Theile gewonnen.

Ueber die beste Einrichtung der Landwirthschaftlichen Gebäude, s. Dr. Johann Heinrich Jungs Landwirthschaft. §. 1006. Leipzig 1783.

Die sich gesammelte Jauche kan man nach Umständen zur Uebergiesung der Dungstätte, oder auch mit großem Nuzen, mit Wasser vermischt, zur Begiesung der Wiesen, anwenden.

Die Miststätte muß vor allzugroßen Regengüssen, welche die Fäulniß verhindern, und die Güte des Düngers vermindern, verwahret werden, welches am besten durch ein leichtes, gegen Mittag angebrachtes Dach erhalten wird, wodurch nicht nur jene, sondern auch die heftigen

tigen Sonnenstrahlen, wodurch die flüchtigen, salzigten und öligten Theile verdunsten, abgehalten werden.

Ein nothwendiges Mittel zur Vermehrung des Düngers und zur Reinlichkeit des Viehes, ist die Streu. Roggenstroh ist hierzu am besten, daher jeder gute Wirth suchen muß, sich in Vorrath desselben zu sezen, um nie Mangel an selbigen zu leiden. Man ersezt den Strohmangel durch verschiedene andere Materialien, wovon zum Schaden der Waldungen, die Waldstreu oben an stehet.

Das Stroh, oder jede andere Einstreu, ist das Vehiculum der thierischen Auswürfe, daher darf nicht zu viel eingestreuet werden, da sonst der Dünger zu wenig Kraft erhält, und die Gährung verhindert wird. Man muß hierbey auf die Fütterung hauptsächlich Rücksicht nehmen, im Sommer, wo das Vieh grünes, weit besseres Futter genießt, muß mehr, denn im Winter eingestreuet werden. Auch mit dem Ausmisten muß man sich hiernach richten, im Sommer kan dieses Geschäft täglich, im Winter

aber nur die Woche ein paarmal geschehen, doch muß der Reinlichkeit wegen täglich etwas Stroh übergestreuet werden.

Man muß sorgen, gleichartigen Dünger zu erhalten, man bringe daher den Dünger haufenweis in die Grube, wodurch die Gährung befördert wird, nach einiger Zeit aber breite man die Haufen gleich aus, damit eine gleiche Vermischung erregt wird, welche für alle Felder dienlich ist. Der Urin der Thiere ist alkalisch, hat er über den Dung gestanden, so zieht er die fruchtbarsten öligten Theile aus, und nichts als Stroh bleibt übrig. Man sieht daraus, wie leichtsinnig man handelt, wenn man diese Jauche auf die Strasse fließen läßt, welches so häufig geschieht.

Die oben vorgeschlagene Dunggrube wird diesen Fehler ganz gewiß heben.

B.

Vegetabilische Düngung.

Bey der chemischen Zerlegung der Pflanzen findet man, daß sie aus solchen Bestandtheilen zusammen gesezt sind, welche sie, wenn sie in die faule Gährung übergegangen sind, selbst zur Pflanzennahrung wieder geschickt machen.

Ueber die Gährung S. Walthers öconomische Naturgeschichte, Anspach 1787. S. 581.

So sprost eine Pflanze auf, und trinkt Leben, Kraft und Schönheit aus der Verwesung einer andern, die vor kurzem eben so schöne Blüte, und in voller Pracht aromatische Düfte um sich hauchte.

a) Verfaulter Rasen ist ein sehr gutes Düngungsmittel, man gebraucht ihn auf zweyerley Art. Sind die Rasen feucht und schwer, so schaft man sie auf Haufen, und vermischt sie hinlänglich mit ungelöschten Kalck, so verfaulen sie bald zu einer fruchtbaren Erde.

Sind die Rasen dürre und leicht, so breitet man sie in die Sonne, läßt sie hinlänglich trocknen, und verbrennt sie hernach mit Reisig zu Asche, und verbreitet diese auf die Felder oder Wiesen.

b) Torf, welcher nichts anders, als ein Gewebe von kleinen Pflanzen und Pflanzenwurzeln ist, welche bald mehr oder weniger vermodert sind, zeigt schon hinlänglich aus seinen Bestandtheilen, daß er ein gutes düngendes Mittel ist. Man muß ihn ein oder zwey Jahr an der Luft verwittern lassen, damit er sich hinlänglich mit der Erde vermischt, durch Beimischung des Kalcks kan man dieses beschleunigen. Die Torfasche ist eben auch mit Vortheil zu diesem Endzweck zu gebrauchen.

c) Die von Vegetabilien, hauptsächlich von Holz gebrannte Asche, hat in ihrer Mischung sehr vieles alcalische Salz; da dieses zur Erzeugung des Nahrungssaftes hauptsächlich mit nöthig ist, so erzeugt sich daraus ihr Nuzen.

Doch nur auf solche Felder darf sie gebracht werden, welche von animalischen Dünger nicht ganz entblößt sind. Denn nur in Verbindung mit öligten Stoffen kan ihre Wirkung vortheilhaft seyn. Auf ganz magern, vom Dung entblößten Aeckern, wird ihr Erfolg in der Folge mehr schädlich als nüzlich seyn.

Ferner hat sie die Eigenschaft mit allen alcalischen Salzen überein, daß sie die Nässe und Säure des Bodens an sich zieht, wodurch der naßkalte Boden erwärmt wird. Auf Wiesen ist sie vorzüglich als eine Feindin alles Mooßes anzurathen. Sie wird nie ihre Wirkung versagen, wenn man mit ihr und dem animalischen Dünger abwechselt.

d) Alle Holzabgänge, welche auf Bauplätzen, Holzschuppen gesammelt werden, auch Sägspäne rc. geben, wenn sie verfault sind, eine vortrefliche fruchtbare Erde. Auch Lohgerberspäne werden zur Verbesserung der Felder angewendet, obschon ihre Wirkung sehr gering ist, da ihre Dungtheile schon zu sehr ausgelaugt sind. Man kan sie durch die Begiesung

mit Mistjauchen etwas verbessern. Doch dürfen sie nur erst nach einer vollkommenen Verwitterung, wozu wohl eine Zeit von drey Jahren nöthig ist, gebraucht werden.

e) Die grüne Düngung, worunter man die Aussaat verschiedener Pflanzen, als Erbsen, Wicken, Buchwaizen, Mohn und dergleichen verstehet, welche in der Hälfte ihres Wachsthums untergeackert werden, und gleich darauf die Frucht gesäet wird, hat hauptsächlich ihren Nuzen in Sandfeldern.

Zu diesem Endzweck säen die Engländer Turnepse, auch weise Rüben aus, sperren die Schaafe in ein solches Feld, und geben ihnen die Früchte preiß. Im Herbst ackern sie die Rüben unter, wo sie denn im Winter über verfaulen, und dem Acker eine ungemein düngende Kraft ertheilen.

f) Der rothe Klee (Trifolium pratense L.) dienet sehr zur Verbesserung der Felder, da seine abgefallene Blätter und seine Wurzeln neue düngende Kräfte in die Erde bringen.

Man

Man säet ihn in die Sommerfrucht, am besten in die Gerste, nach der Erndte benuzt man ihn ein Jahr als ein vortrefliches Futter. Man ackert ihn im Herbst, nachdem er wieder etwa eine Hand hoch gewachsen ist, in sehr schmalen Furchen unter, und säet dann Korn darein, wovon man den besten Erfolg, verbunden mit der besten Fütterung zu erwarten hat.

C.

Mineralische Düngung.

Auch das Mineralreich liefert uns Stoffe, wie ich schon oben angeführet habe, welche die Felder verbessern, und die Kräfte des animalischen Düngers erheben.

a) Kalck, ist in seinen Wirkungen den alcalischen Salzen gleich. Er lößt die öligten Theile in der Erde auf, und macht den Nahrungssaft wirksamer. Daher darf auch die animalische Düngung nicht zurückgesezt, sondern mit dieser abgewechselt werden. Gebrannt darf aber der Kalk nicht auf die Felder gebracht

werden,

werden, es ist hier die Rede von ungebrannten rohen Kalksteinen, welche zermalmet werden. Durch das Brennen wird dem Kalck das in seiner Mischung befindliche Wasser entzogen, er zieht es daher, wo er es findet, mit der größten Gewalt an sich, zerstört die Gewächse, und macht den Boden unfruchtbar. Man muß ihn nur da brauchen, wo man Wurzeln, Rasen ꝛc. bald verfault und in Dung verwandelt haben will, sonst ist jeder andere Gebrauch davon schädlich.

D. J. H. Jungs Landwirthschaft,

b) Herr Pfarrer Meyer zu Kupferzell, hat das Verdienst, die Gipsdüngung allgemeiner bekannt gemacht zu haben. Sehr vieles ist für und gegen den Gips, theils gesagt, theils geschrieben worden, der häufige Gebrauch, welcher seither davon gemacht worden, war von zu gutem Erfolg, als daß man noch Einwendungen gegen diese Dungart machen könnte. Ich finde es nothwendig, mich etwas weitläufig über die Wirkung des Gipses auszulassen, da falsche Begriffe hiervon, leicht eine fehlerhafte Anwendung veranlassen können.

Die

Die Versuche der Herren Margrafs, Cartheuser, Lavoisir u. a. m. haben bewiesen, daß der Gips aus einer Kalckerde, mit Vitriolsäure verbunden, und einem Theil Wasser bestehe, und daher ein erdigtes Mittelsalz ist. Doch kommen die Gipssteine nicht alle in ihren Bestandtheilen überein. Einige sind ganz mit Vitriolsäure gesättigt, andere besizen noch einen großen Antheil ungebundenen Kalck, und brausen daher noch mit den Säuren auf, da erstere nur ein geringes Aufschäumen zeigen, und daher zu den vollkommenen Gipsarten zu rechnen sind.

Daß der Gips aus diesen Bestandtheilen zusammengesezt ist, bestättigen folgende chemische Versuche: Wird der Gips mit Kohlenstaub, welcher viel brennendes Wesen enthält, kalzinirt, so zeigt sich ein Schwefelgeruch, und in verschlossenen Gefäßen zeigt sich ein wahrer Schwefel.

Die Bestandtheile des Schwefels bestehen in Vitriolsäure mit Brennbarem (Phlogiston) verbunden; obiger Versuch ist also ein wahrer

Beweis

Beweis von der Gegenwart der Vitriolsäure, da sonst kein Schwefel entstehen könnte.

Kocht man den Gips in Wasser, in welchem fixes alkalisches Salz aufgelöset worden, so gehet die Vitriolsäure, welche mehr chemische Verwandschaft zu dem Alcali, als zu dem Kalck hat, von diesem zu jenem über, dampft man die durchgeseigte Lauge ab, so erhält man vitriolischen Weinstein, welcher aus vegetabilischen fixen Alcali und Vitriolsäure bestehet. Das zurückgebliebene zeigt sich als wahre Kalckerde.

Im Feuer verliehrt der Gips seine wässrigten Theile, und bey anhaltendem Feuer seine Vitriolsäure; zerfällt und wird mürbe. Wird er denn mit Wasser vermischt, so erhärtet er zu einer steinartigen Masse. Aus diesem Grund muß er in la..dwirthschaftlichen Gebrauch, iederzeit ungebrannt gebraucht werden.

Diese Versuche zeigen hinlänglich, daß in dem Gips keine öligten Bestandtheile vorhanden sind, welches fälschlich geglaubt wurde,

wozu

wozu der Gebrauch des Gipses im Feuer, und das glatte schlüpfrige Wesen Anlaß gab, und hiernach seine Wirkungen fälschlich beurtheilt wurden.

Weit wahrscheinlicher lassen sie sich aus folgenden Gründen beurtheilen.

Eine vorzügliche Eigenschaft des Gipses ist, die Feuchtigkeit aufzunehmen, und länger denn iede andere Erdart in sich zu verschließen, welches schon aus seinen Bestandtheilen klar wird. Der Erfolg zeigt dies noch deutlicher, der mit Gips bestreute Boden bleibt iederzeit länger feucht, als der es nicht ist, und auf dieienigen Pflanzen, welche die Feuchtigkeit lieben, zeigt er hauptsächlich seine Wirkung.

Das Wasser ist zum Wachsthum der Pflanzen nothwendig, die Pflanzennahrung kan sonst nicht hinlänglich verdünnt, den Gewächsen zugeführt werden.

Die Erdarten sind in der Eigenschaft, den Gewächsen das Wasser mitzutheilen, sehr verschieden.

schieden. Sand nimmt das Wasser leicht auf, verdunstet es aber eben so leicht wieder. Der thonigte Boden ist bey Dürre seines starken Zusammenhangs wegen, den Pflanzen eben so schädlich, als bey Näſſe, seines zähen, steifen Wesens wegen.

Keine Erdart besizt vollkommen die Eigenschaften, wodurch sich der Gips so merklich auszeichnet. Bringt man ihn auf leichten sandigten Boden, so verhindert er den zu geschwinden Verlust der Feuchtigkeit, bey thonigten Boden, hindert er das zu geschwinde Austrocknen, und benimmt ihn seines zähen vesten Wesens. Daraus sieht man, daß seine Wirksamkeit vorzüglich darinnen bestehet, die nährenden Theile den Pflanzen zuzuführen, woraus man leicht den Schluß fassen kan, daß mit dem thierischen Dünger, die Wirkung des Gipses aufhört, und man daher dieses nicht versäumen darf.

c) Der Mergel hat sich vorzüglich durch seine Verbesserung der Felder bekannt gemacht. Er hat zu seinen Bestandtheilen Kalk- und

Thonerde,

Thonerde, oft auch eine Beimischung von Sand, Gips und Glimmer, woher denn seine verschiedene Benennungen, nach dem herrschenden Grundstof entstehen. Nach diesen verschiedenen Eigenschaften, muß der Mergel den Erdarten mitgetheilt werden. Thonigter Boden wird durch Sand, oder Kalkmergel verbessert, denn da der Thon die Feuchtigkeit nicht durchläßt, der Boden daher naß und kalt bleibt, so muß durch eine entgegengesezte Erdart, dieser Fehler benommen werden. Bey Sandboden gebraucht man hingegen Thonmergel, welcher ienen eine bindende Eigenschaft mittheilt, und die Feuchtigkeit in dem Boden erhält.

Man geräth in einen großen Irrthum, wenn man den Mergel unmittelbare Wirkungen zuschreibt, theils haben sie das oben gesagte zum Grund, theils befördert er durch seine Kalcktheile die Wirkung der öligten Theile.

Gewiß wird diese Düngung nicht ohne Nuzen seyn, wenn die animalische Düngung dabei nicht ausser acht gelassen, und damit abgewechselt wird.

Der Landmann ist gewöhnlich sehr gegen den Mergel eingenommen, und führt dagegen die bekannte eingewurzelte Bauernregel an: Der Mergel mache reiche Väter, aber arme Kinder; dies liegt blos in den Eigenschaften, welche sie ihm beimessen, sie halten den Mergel selbst für eine eigentliche Dungart, versäumen das animalische Düngen, wodurch unausbleiblich die Felder ausgesogen werden müssen.

d) Dem Teichschlamm gehört unter diesen Dungarten noch eine vorzügliche Stelle, nach seiner Lage ist er von verschiedener Güte.

Ein stehender Teich, welcher blos vom Schnee- und Regenwasser angefüllt wird, liefert weit mehr Schlamm als fließendes Wasser.

Ein mitten in dem Dorf, oder zwischen bedüngten Feldern oder Anhöhen liegender, liefert weit bessern und fettern Schlamm, als einer zwischen unbebauten Pläzen. Da die von Höfen abfließende Jauche, und die durch den Regen von den Feldern abgeschwemmten Fettigkeiten, viele fruchtbare Theile zuführen.

Man

Man muß nie den Schlamm gleich, wenn er ausgegraben ist, auf die Felder bringen, sondern ihn einige Zeit an freier Luft liegen lassen, ie mehr er lettig ist, ie länger muß er ungebraucht liegen bleiben.

Stets muß man eine Auswahl treffen, und nie lettigten Schlamm auf dergleichen Aecker bringen, da man mehr verschlimmerte, als gut machte, diese gehört auf Sandfelder, und so umgekehrt.

Man rechnet auf eine Magdeburgische Morge von 180 Quadratruthen, auf sechzig vierspännige Fuder, wenn diese Düngung Nuzen haben soll. Er muß wohl mit der Erde vermischt werden, und ie mehr dies mit der Zeit geschieht, ie wirksamer zeigt sich sein Erfolg.

Hieher ist noch der Gassenkoth zu rechnen, welcher dem Wachsthum der Pflanzen sehr günstig ist, da eine Menge Auswurf von Thieren, und anderer Unrath sich damit verbindet.

Der Landmann ist gewöhnlich sehr gegen den Mergel eingenommen, und führt dagegen die bekannte eingewurzelte Bauernregel an: Der Mergel mache reiche Väter, aber arme Kinder; dies liegt blos in den Eigenschaften, welche sie ihm beimessen, sie halten den Mergel selbst für eine eigentliche Dungart, versäumen das animalische Düngen, wodurch unausbleiblich die Felder ausgesogen werden müssen.

d) Dem Teichschlamm gehört unter diesen Dungarten noch eine vorzügliche Stelle, nach seiner Lage ist er von verschiedener Güte.

Ein stehender Teich, welcher blos vom Schnee- und Regenwasser angefüllt wird, liefert weit mehr Schlamm als fließendes Wasser.

Ein mitten in dem Dorf, oder zwischen bedüngten Feldern oder Anhöhen liegender, liefert weit bessern und fettern Schlamm, als einer zwischen unbebauten Pläzen. Da die von Höfen abfließende Jauche, und die durch den Regen von den Feldern abgeschwemmten Fettigkeiten, viele fruchtbare Theile zuführen.

Man

Man muß nie den Schlamm gleich, wenn er ausgegraben ist, auf die Felder bringen, sondern ihn einige Zeit an freier Luft liegen lassen, ie mehr er lettig ist, ie länger muß er ungebraucht liegen bleiben.

Stets muß man eine Auswahl treffen, und nie lettigten Schlamm auf dergleichen Aecker bringen, da man mehr verschlimmerte, als gut machte, diese gehört auf Sandfelder, und so umgekehrt.

Man rechnet auf eine Magdeburgische Morge von 180 Quadratruthen, auf sechzig vierspännige Fuder, wenn diese Düngung Nuzen haben soll. Er muß wohl mit der Erde vermischt werden, und ie mehr dies mit der Zeit geschieht, ie wirksamer zeigt sich sein Erfolg.

Hieher ist noch der Gassenkoth zu rechnen, welcher dem Wachsthum der Pflanzen sehr günstig ist, da eine Menge Auswurf von Thieren, und anderer Unrath sich damit verbindet.

Die an Berlin gelegenen Gärten, geben einen unwidersprechlichen Beweis davon. Nach verschiedenen Versuchen habe ich gefunden, daß er auf Wiesen dem animalischen Dünger gleich kommt, ia wohl übertrift.

Immer bleibt es gewiß, daß unter allen diesen Dungarten, der animalische den Vorzug verdient, und daß die Wirksamkeit der meisten andern, auf diesem beruhet. Die Vermehrung dieses Düngers sollte daher das vorzügliche Bestreben des Landmannes seyn, wozu er, durch die Stallfütterung am ersten hingelangt.

Es wäre zu wünschen, daß den Landwirthen mehrere Kenntnisse von dieser wichtigen Lehre faßlich beigebracht würden, worauf der Flor der Landwirthschaft so sehr beruhet.

Zweyter Abschnitt.

Von den Eigenschaften der Erde, und deren Wirkung auf die Pflanzen.

Daß die Erde nur der Standort der Pflanzen sei, und daß nur die, in die Erde gebrachte Nahrung wirke, davon können wir uns unwidersprechlich überzeugen.

Man nehme eine Erde, befreie sie durch Auslauchen von allen ihren Dungtheilen, säe darein, vergebens wird man auf das Aufkeimen warten. Wie sehr nimmt sich der Landmann in acht, nichts von den unter der fruchtbaren Erde befindlichen Boden, wohin noch keine Dungtheile gekommen sind, herauf zu ackern, da ihm die Erfahrung lehrte, daß der Ertrag dadurch ungemein geschwächt wird.

Noch überzeugender wird dieser Saz, man vergleiche Felder, welche nahe an den Dörfern

liegen, gegen solche in einiger Entfernung; iederzeit werden solche ein weit fruchtbareres Ansehen haben, als diese, weil der Landmann auf iene mehr Dung, als auf diese wendet. Eine unstrittige Wahrheit ist es also, daß nur der Dünger die gröste Verbesserung mittheilen kan. Dennoch müssen die Erdarten die Eigenschaft besizen, daß die feinen Wurzeln der Gewächse sich ohne Hinderniß in ihr ausbreiten können, da sie sonst in ihrem Wachsthum zuruckgesezt werden. Ferner müssen sie die Feuchtigkeit in gehörigem Grad aufnehmen und aufbehalten, und sich mit dem Dünger leicht vermischen. Da aber wenig Erdarten diese Eigenschaften vollkommen besizen; so muß man dies a) durch die Vermischung entgegengesezter Erdarten, b) durch das Auflockern oder Pflügen zu erhalten suchen.

A.

Von der Vermischung der Erdarten.

Schon oben bei der alkalischen Düngung habe ich verschiedene Erdarten angeführt, welche zur Vermischung anderer angewendet werden,

werden, welche ich aber nicht hieher rechne, da sie mehr als Dünger, als Erdarten anzusehen sind, da man keine ganzen Feldstücke davon antrift.

Die genaue Kenntnis des Bodens ist von dem Landmann nicht zu verlangen, da zu viel höhere Kenntnisse dazu erfordert werden, seine Einschränkung auf schweren- mittel- und leichten Boden, wornach er die Eigenschaften der Erde beurtheilt, ist hinlänglich. Den höhern Oekonomen aber ist eine genaue Kenntnis der Erdarten nothwendig, um die innere Beschaffenheit des Bodens näher kennen zu lernen, um die Verbesserungen mehr angemessen einrichten zu können, um den Landmann die Beschaffenheit seiner Grundstücke, und nöthigen Verbesserungen bestimmter angeben zu können.

Man lernt die Beschaffenheit der Feldarten 1) aus den wild darauf wachsenden Gewächsen, 2) aus ihrer Farbe, 3) aus der Erfahrung oder Bearbeitung, und 4) aus der chemischen Untersuchung kennen.

No. 1. Erdrauch, Hühnerdarm, lieben Staub- erde; Fünffingerkraut, Huflattig, den Thon; Sandhaber, Sandschilf, Sand- ründgras den Sant.

No. 2. Die rothe, gelbe, grüne, blaue Farbe, verräth Verwandtschaft mit Metallen, wel- che dem Pflanzenbau schädlich sind.

No. 3. Ist das sicherste Mittel zur Kenntnis des Bodens, führt aber langsam, und oft kostbar zu derselben.

No. 4. Die chemische Untersuchung der Erdar- ten, ist das sicherste, welche aber Kennt- nisse voraus sezet, und mehr für Gelehr- te als Landwirthe ist.

S. Walthers ökonomische Naturgeschichte p. 509.

Die zähen schweren Erdarten, worunter die Thonarten zu rechnen, sind zum Wachs- thum der Pflanzen nicht geschickt genug. Die fest zusammen hängenden Bestandtheile dieser Erdarten hindern das Ausbreiten der Wurzeln, bei Nässe trocknet der Boden spät aus, und

ist daher kalter Natur, bei Dürre erhärtet er, und erschwert das Wachsthum und iede Arbeit.

Sandigter Boden hat ganz die entgegen gesezten Eigenschaften. Er ist von geringen Zusammenhang, daher die Pflanzen keinen festen Standpunkt in ihm haben, das Wasser dringt zu tief ein, und verdunstet zu bald, kan daher zu wenig auf die Pflanzen wirken.

Thon muß daher durch Sand, und so umgekehrt, verbessert worden, hat man beide Erdarten in der Nähe, so kan dadurch eine glückliche Mischung getroffen, und die Arbeit durch den kommenden Ertrag hinlänglich belohnt werden.

Herr **Baumann** hat bewiesen, daß die Vitriolsäure vorzüglich dem Thon die bindende Eigenschaft ertheilt, daher Kalk von vorzüglichem Nuzen auf diesen Feldern ist, da er die Säure absorbirt, und die Feuchtigkeit an sich zieht.

Hat nun auch die Erde diese ihr zum Wachsthum der Pflanzen nothwendigen Eigen-

schaften erhalten, so muß sie doch von Zeit zu Zeit aufgelockert werden, dies geschieht durch

B.

das Pflügen.

Diese wichtige Arbeit beruhet auf folgenden Grundsäzen.

1) Die Saamenkörner müssen gehörig keimen, und ohne Hindernisse aus der Erde hervorschiesen können.

2) Die Wurzeln müssen sich in der Erde ungehindert ausbreiten können.

3) Der Acker muß in allen seinen Theilen von Luft und Sonne hinlänglich durchdrungen werden.

1) Jedes Saamenkorn bestehet aus der Schaale, einer mehligten Substanz, und dem Keim, woraus sich die Pflanze bildet.

In der Erde löset das Wasser die mehligte Substanz auf, vermischt damit, wird es

zu

zu einem mehligten Brey. Die Hülse wird nun zu enge, und plazt. Der Keim wird frei, saugt mit den zarten Zasern den Milchsaft ein, wodurch er genährt wird, endlich breiten die Wurzeln sich allmählig aus, und holen ihre Nahrung nun selbst aus der Erde. Hat nun der Keim fest in der Erde gewurzelt, so treibt die Herzwurzel über sich.

Das Durchbrechen des Keims durch die Erde, nennen wir das Aufgehen der Saat. Diesem Keim, welcher so ungemein zart ist, muß alles, was seinem Wachsthum Widerstand leisten könnte, aus dem Weg geräumt werden, da er sonst in der Erde erstickt, oder unvollkommen aufwächst.

Diese Hindernisse sind vorzüglich Festigkeit des Bodens, Unkraut und Steine.

Ein harter, mit Erdklumpen überdeckter Boden, muß nothwendig einen großen Theil der Saat ersticken, durch das Ackern muß die Erde so locker und mürbe als möglich gemacht werden, damit jede Hinderniß aus den Weg geräumt

geräumt werde. Der Zusammenhang der Erdarten ist sehr verschieden, daher die eine mehr Arbeit denn die andere erfordert, z. B. verlangt ein sandiger Boden weit weniger Arbeit denn ein thonigter.

Quecken- oder andere Unkrautwurzeln, sind eben auch ein großes Hinderniß des aufsprossenden Keims. Die Ausrottung des Unkrauts ist daher dem Landmann sehr anzurathen, welches am sichersten durch fleißiges Eggen und durch Reinigung des Saamengetraids geschieht.

Die auf der Oberfläche liegende Steine sind nicht minder der aufgehenden Saat schädlich. Denn augenscheinlich müssen diejenigen Körner, welche unter die Steine kommen, entweder ganz ersticken, oder wenigstens in ihrem Wachsthum ganz gehindert werden. Ferner gehen diejenigen Körner, welche unmittelbar auf die Steine fallen, und daher nicht hinlänglich mit Erde bedeckt werden können, gänzlich verlohren. Ohne die beständige Verhinderung in der Arbeit zu erwähnen, wodurch das Ackergeräth unaufhörlichen Schaden leidet.

Die

Die Befreiung davon macht zwar Mühe, aber der Erfolg davon wird diese hinlänglich belohnen.

Der einzige Fall, wo Steine einem Acker Nuzen schaffen könnten, wäre dieser: Wenn z. B. auf einem schweren leimigten Boden sich Steine von kalkigter Art fänden, durch deren Verwitterung dem Acker einige Besserung zugeführt würde, so wäre es nicht rathsam, ihn davon zu befreien, da man von zween Uebeln immer das kleinste zu wählen hat.

2) Nicht nur die Oberfläche, muß von allen Hindernissen befreiet seyn, sondern auch die Wurzeln, welche den Pflanzen die Nahrungssäfte zuführen, müssen sich in der Erde, ohne den geringsten Widerstand ausbreiten können. Das Erdreich muß daher auch in die Tiefe recht mürbe gemacht werden, denn jemehr sie sich, sowohl in die Tiefe als Breite, ausbreiten können, ie mehr Nahrung können sie aus den Boden erhalten.

3) Durch die Einwirkung der Luft und Sonne wird das Erdreich nicht nur mehr auf-

gelöst,

gelöst, und die Nahrungssäfte mehr zur Wirkung geschickt gemacht, sondern auch die Luft ertheilt der Erde düngende Kräfte, davon siehe oben.

Nachdem wir die Grundsäze des Pflügens voraus geschickt, so wollen wir selbst zu diesem Geschäfte über gehen, und es in folgender Ordnung betrachten.

a) Wie dieses Geschäfte am besten und nüzlichsten geschiehet.

b) Wie oft es zu wiederholen.

c) Zu welcher Zeit es geschehen muß.

a) Das gewöhnlichste Werkzeug, womit diese Arbeit geschieht, ist der Pflug, es ist das beste und bequemste, und weit der Hacke, welche in verschiedenen Gegenden gebraucht wird, vorzuziehen.

Der Bau des Pflugs ist in den meisten Gegenden von verschiedener Bauart, und muß es auch nach der Verschiedenheit des Bodens seyn. Seine vorzüglichsten Theile sind:

1) Das

1) Das Sech, welches auch unter dem Namen Kolter, lange Messer, Vordereisen, oder auch Pflugeisen bekannt ist, dient zur neuen Furche, das Land senkrecht abzuschneiden.

2) Das Pflugschaar trennt die Erde horizontal vom Boden, und hebt sie auf.

3) Das Streichbrett, wodurch die neue Furche gänzlich aufgehoben und zur Seite umgewendet wird.

4) Der Grindel hält die Theile des Pflugs zusammen, und durch ihn kan er tiefer oder seichter gestellt werden.

5) Der Pflugsterz ist das hintere Theil des Pflugs, womit der Führer den Pflug regiert.

Zur Kenntnis des Pflugs und zum richtigen Gebrauch dienen vorzüglich folgende Schriften.

Theorie des Pflugs, im Hausvater, 1. Theil, S. 1.

D. J. H. Jungs Landwirthschaft, Leipzig 1783.

J. Beckmann Grundsäze der teutschen Landwirthschaft, Göttingen 1783.

Die

Die Stärke, Größe und Einrichtung des Pflugs, hängt von der Beschaffenheit des Bodens ab. Leichter Boden kan mit einem weit leichtern, schwächern Pflug, als schwehrer Boden bearbeitet werden, und ie mehr die Erde Widerstand leistet, ie mehr muß die Stärke dieses Werkzeugs darnach angemessen seyn.

Die Anspann und die Führung des Pflugs muß mit dem Boden im Verhältnis stehen, in schwehren muß dieses iederzeit stärker denn in leichten seyn. Da im Gegentheil der Boden nie seine gehörige Bearbeitung erhält, oder das Vieh unnöthig geplagt wird.

Bey dem Ackern muß man iederzeit auf die zu erzielenden Gewächse Rücksicht nehmen, um den Boden seine gehörige Tiefe zu geben, da einige Pflanzen tief, andere seichter wurzeln. Ist der Boden nicht hinlänglich tief geackert, und die Wurzeln kommen in die compactere Erde, so werden sie in ihrem Fortkommen gehindert. Im Gegentheil ist er zu tief gepflügt worden, so senkt sich der Nahrungssaft zu tief, und wird den Wurzeln entzogen.

S. G. F.

S. G. F. v. Forstner ökonomische Skizzen, Schwabach 1788.

Nach Versuchen hat man sich überzeugt, daß auch in dem besten gedüngten Boden, die Getraidwurzeln nicht über anderthalbe Zoll lang sind, dahero eine Tiefe von vier Zoll hinreichend ist. Nur bey kaltem nassen Boden ist ein tieferes Pflügen anzurathen, da oft eine solche Nässe von einer Thonlache, welche die Feuchtigkeit nicht durchläßt, herrührt. Um die Erde so locker als möglich zu machen, sind vorzüglich schmale Furchen nothwendig, dadurch wird der Boden öfter durchschnitten, und erhält eine bessere Bearbeitung. Solte man bey der Stürzfahre daran gehindert werden, so bleibt immer noch Zeit bey der Wendenfahr übrig.

Damit der Boden mehr von Luft und Sonne durchdrungen werde, so muß ihm bei der ersten Fahre nicht gleich die ihm zukommende Tiefe gegeben werden, sondern dies stuffenweis geschehen. Wenn z. B. ein Acker eine Tiefe von vier Zoll erhält; so stellt man

bei dem ersten Pflügen den Pflug auf zween Zoll, bey dem zweiten auf drei, und bei dem dritten auf vier Zoll, wodurch niemahls mehr Erde herauf gebracht wird, als hinlänglich von Luft und Sonne durchdrungen werden kan.

Wer sich die Mühe geben will, seinen Acker vorzüglich bei der ersten Fahre, auch in die Qeere zu pflügen, der wird gewiß den besten Erfolg davon spüren, da die Erde vielmehr getrennt und aufgelockert wird.

Beinahe in ieder Gegend findet man die Breite der Ackerbeete verschieden. Häufige ökonomische Streitigkeiten sind über die Vorzüge der breiten und schmalen Beete entstanden, welche sich aber meistens zum Vortheil der erstern entschieden fanden.

Bei breiten Beeten kan Regen und Sonne mit mehrerer Gleichheit wirken, die Saat gehet gleicher auf, da bei schmalen Beeten viele Saamenkörner von dem Regen an den Seiten herabgeschwemmt werden, und die vielen Furchen vermindern den Ertrag. In bergigten

Gegen=

Gegenden verdienen die schmalen Beete den Vorzug, da sie das Wasser mehr ableiten, auch bei seichtem Boden muß durch die Erhöhung des Erdreichs, der Mangel daran ersezt werden.

Bergigte, abhängige Felder müssen nie mit dem Abhang des Berges, sondern in die Quere gepflügt werden, wodurch das Abschwemmen der Erde verhindert wird. Bei breiten Beeten müssen die Wasserfurchen rein ausgearbeitet seyn, damit sie Fall halten.

b) Je öfter die Erde gepflügt wird, ie besser zeigt sich ihr Erfolg auf dem Ertrag der Pflanzen, welches schon aus obigen Grundsäzzen klar wird, da nicht nur dadurch der Boden weit lockerer, sondern auch weit mehr zu den Einflüssen der Sonne und Luft geschickt wird.

Ein fester kaltgründiger Boden, muß weit öfter als ein lockerer, mürber hiziger Boden gepflügt werden, nicht nur des festen Zusammenhangs wegen, sondern auch, weil ersterer weit schwerer von Sonne und Luft durchdrungen wird, als lezterer.

Auch muß man sich mit dem Pflügen nach den verschiedenen Getraidarten richten. Je mehlreicher ihre Substanz ist, ie mehr Nahrung brauchen sie, und ie öfter muß gepflügt werden, wodurch die Erde mehr zur Mittheilung des Nahrungssaftes geschickt wird, und mehr Zuflüsse aus der Atmosphäre erhält.

Waizen verlangt daher einen sehr wohl geackerten Boden, und man thut sehr wohl einen solchen Acker nach Umständen viermal zu pflügen. Bei Korn kan ein dreimaliges Pflügen hinlänglich seyn. Doch wird auch im frisch gedüngten Boden ein viermaliges Pflügen von sehr gutem Erfolg seyn, da der Dung mit der Erde viel genauer vermischt wird.

Ob gleich die Gerste nicht so mehlreich als Korn ist, so verlangt sie doch wegen ihrer vielen öligten Bestandtheile, wovon uns die daraus zu bereitenden Getränke überzeugen, viele Nahrung, ein viermaliges Pflügen ist daher nothwendig, und gewiß wird der Ertrag die Arbeit belohnen.

Die

Die Haberfelder werden gewöhnlich nur zweifährig bestellt, ob gleich die Körner nicht mehlreich sind, und nach obiger Regel nicht so viel Nahrung als andere Getraidarten erfordern; so haben doch Versuche bewiesen, daß ein dreimaliges Pflügen sehr anzurathen ist.

Erbsen, ob sie schon von mehlreicher Substanz sind, so scheint es doch, als machten sie eine Ausnahme in der Regel, und wären mit einer schlechten Bestellung zufrieden. Sie werden meistens nur einfährig bestellt, und öfter denn zweimal wird nie geackert. Alle Hülsenfrüchte gehen mit ihren Wurzeln nicht tief in die Erde, sondern mehr seitwärts, der Boden braucht daher nur an der Oberfläche mürb und locker zu seyn. Die Erbsen werden ferner dünner, denn die Getraidarten gesäet, die auslaufenden Wurzeln finden daher hinlängliche Nahrung.

c) Die Wiederholung des Pflügens beruhet vorzüglich auf den Grundsäzen, daß die Erde durch die Einflüsse der Sonne und Luft weit

 mehr

mehr zum Ertrag geschickt werde. Nie muß daher eine frische Fahre gezogen werden, bis die erstere diesen Einflüssen hinlänglich ausgesezt war.

Diese Zwischenzeit richtet sich nach den verschiedenen Erdarten. Im allgemeinen kan man zur Regel annehmen, daß zwischen der Brache und Wendefahre sechs, und zwischen dieser und der Saatfahre vier Wochen verfließen müssen.

Zu lange darf man mit der Wiederholung des Pflügens nicht warten, da die Erfahrung lehrt, daß so bald der Nahrungssaft hinlänglich durch die Sonne aufgelößt ist, sich solcher auch wirksam zeiget; findet sich sonst kein Gegenstand, so wird er dem auf dem Acker befindlichen Unkraut zu theil. Bemerkt man, daß das Unkraut anfängt zu treiben, so ist es hohe Zeit, auf das neue zu pflügen.

Den Sommeräckern kan man nicht viel Zwischenzeit lassen, da die Pflugarbeit und Saat zu geschwind aufeinander folgen, die Auflösung gehet aber auch weit geschwinder, wegen der

im

im Boden befindlichen Winternässe, und wegen der heftigeren Wirkung der Sonne und Luft von statten. Hat man Zeit, so thut man sehr wohl, sowol die Brache, wo sie herrscht, als auch die Sommerfelder, noch vor dem Winter zu stürzen, wodurch die Erde zur Aufnahme der Winterfeuchtigkeit mehr geöfnet ist, und die verfaulten Stoppeln den Boden sehr verbessern.

Nie kan der Acker die gehörige Zubereitung erhalten, wenn die Egge nicht den Pflug folget. Das Eggen hat vorzüglich zum Endzweck

a) Die Unkrautwurzeln zu vertilgen.

b) Die starken zusammenhangenden Erdtheile mehr zu trennen.

c) Den Saamen mit Erde zu bedecken.

Die Egge ist das einfache Werkzeug zu dieser Arbeit, ihre stärkere oder schwächere Bauart, muß mit dem Boden in Verhältniß stehen.

Im starken thonigten Boden muß die Egge mit starken eisernen Zinken versehen seyn, und

nach ieder Fahre muß die Egge folgen, damit die starke zusammenhängende Erde mehr getrennt wird.

In leichten sandigten Boden sind leichte Eggen mit hölzernen Zinken, hinlänglich. Bei Unterbringung der Saat darf in iedem Boden nur eine leichte, wie zulezt erwähnte Egge gebraucht werden, da bei schwereren Eggen der Saame zu sehr aus seiner Lage und zu tief in die Erde kommt.

In der Regel ist das Eggen bei ieder Fahre nothwendig, wenn man dem Unkraut nicht Zeit zum Einwurzeln geben will, wodurch dem Acker viel Säfte entzogen werden.

Aus diesem Grunde muß nicht unmittelbar nach dem Pflügen geegt werden, sondern dies nach einiger Zwischenzeit geschehen, damit das unter dieser Zeit aufkeimende Unkraut zerstört werde. Auch theils, damit wieder frische Erde, zur Einwirkung der Luft herauf gebracht werde.

Die Witterung kommt bei diesem Geschäft hauptsächlich mit in Betracht. Ein mit Unkraut über-

überwachsener Boden, darf nur bei trockener Witterung geegt werden, denn nur bei solcher Witterung können die Graswurzeln ausgerottet werden. Um das Unkraut gänzlich zu vertilgen, muß man nicht nur in die Länge, sondern auch in die Quere die Arbeit vornehmen.

Bei thonigten Boden ist die Zeit des Eggens wohl in obacht zu nehmen, ist der Boden zu naß, so wird er durch das Eggen immer mehr zusammenhängender, und es entstehen Erdklöße, bei trockenem Wetter ist wegen der Härte des Bodens gar nichts auszurichten. Eine Zeit, wo der Boden weder zu naß, noch zu trocken ist, nach einem zwey- bis dreitägigen Regen ist zur Bezwingung dieser Erdart am besten.

In zu starken Boden, wo die Egge nicht im Stande ist, die Erdschollen zu trennen, bedient man sich mit großem Vortheil der Stachelwalze.

Diese bestehet aus einem drey Ellen langen Block, der mit drei bis vier Zoll langen

eisernen Zinken versehen ist, welches mittelst zweier Zapfen an zween Armen, welche sich in der Mitte an einer Deichsel vereinen, bewegt, und durch ein oder zwei Pferde geschleppt wird. Dadurch werden alle Erdschollen leicht getrennt, wozu die Egge zu schwach war. Eben so braucht man im Sandboden Walzen, ohne Zinken.

Nachdem die Saat in die Erde gebracht ist, überfährt man sie mit einer solchen Walze, dadurch werden die Erdtheile mehr zusammengedrückt, und den Saamen näher gebracht, wodurch der Standpunkt der Pflanzen in solchem Boden mehr befestiget wird.

Wir haben uns izt mit der Gewinnung des Düngers, und mit der Bearbeitung der Erde bekannt gemacht, wir wollen izt zu den wichtigen Geschäft, der Erde die Pflanzennahrung mitzutheilen, übergehen.

C.

Von der Anwendung des Düngers auf den Boden.

Diese wichtige Lehre, von so großem Einfluß auf den Ackerbau, da sie die erste Quelle zur Fruchtbarkeit ist, verdient die größte Aufmerksamkeit der Oekonomen.

Die erste Regel dieser Lehre ist, den Dünger der Erde nicht eher mitzutheilen, als bis er gänzlich in die faule Gährung übergegangen ist, da sonst schwer eine gleiche Vermischung mit der Erde statt findet, und die Wirkung von unverfaulten Dingen von nicht großem Erfolg ist.

Man erkennt die gänzliche Verwesung an den starken Geruch und Rauch bei Eröfnung der Dunggrube.

Die Frage, wie oft ein Feld gedüngt werden müsse, hängt von zu verschiedenen Umständen ab, als sie ganz bestimmt beantworten zu können.

Dies

Dies hängt vorzüglich von der Natur der Felder, von den längern oder wenigeren Anbau und ihres Zustandes vom Dünger ab. Der lebhafte Wuchs der Gewächse, das häufig hervorsprossende Unkraut, sind Zeichen, daß noch Nahrung in dem Boden ist, und nach diesem Zustand muß das mehr oder wenigere Düngen beurtheilt werden.

So wie die organisirten Geschöpfe in ihrer Nahrung verschieden sind, so machen die Pflanzenarten keine Ausnahme, ihren Nahrungssaft in verschiedenem Verhältniß einzusaugen.

Die verschiedenen Bestandtheile der Pflanzen, welche bald mehr aus öligten, salzigten, oder irrdischen Theilen bestehen, welches schon aus den verschiedenen, bald süssen, bald bittern, oder zusammenziehenden Geschmack klar wird, ist ein sicherer Beweis dafür *).

Ist

*) Z. B. Rübsenlein, hat mehlöligte Stoffe, da man aus ihrem Saamen eine Menge Oel erhält; Korn, Waizen, und überhaupt die Getraidarten, haben viele salzigte, und die Hülsenfrüchte wässrigte Theile.

Ist der Saz gewiß, welches Versuche unwidersprechlich beweisen, daß Pflanzen von ihren Keimen bis zu ihrer vollkommenen Reife, nur solche Bestandtheile des Nahrungssaftes an sich ziehen, welche mit ihrer Zusammensezung homogen sind, so ist unwidersprechlich gewiß, daß andere Pflanzenarten noch die Nahrungsstoffe finden, welche ersteren heterogen waren.

Wo zum Beispiel Pflanzen gestanden haben, welche viele öligte Stoffe eingesogen haben, daselbst findet ein anderes Gewächs, welches von mehr salzigter Natur ist, noch hinlänglich Nahrung. Ein sehr verwerfliches Verfahren ist es daher, den Boden alle drei Jahre zu düngen, und nach dem gewöhnlichen Schlendrian, sich nur auf zwei bis drei Getraidsorten einzuschränken, da die in dem Boden zurück gelassenen heterogenen Theile, noch andere ihnen angemessene Früchte zu nähren fähig gewesen wären, aber nun verlohren gehen, und durch eine einsichtsvolle Abwechslung der Gewächse, den Boden noch mehrere Jahre thätig erhalten hätten.

Schubart von Kleefeld, welcher sechs auch acht Früchte auf einer Düngertracht baute, giebt diesen

diesen Saz hinlängliche Sicherheit, verschiedene dergleichen Versuche findet man

in der Pfälzischen physikalisch-ökonomischen Bibliothek. Mannheim.

S. G. F. v. Forstner ökonomische Skizzen. Schwobach.

Schubart v. Kleefeld ökonomische Kameral S. Leipzig.

Nach diesen Grundsäzen ist das Düngen bei einem wohl überdachten Ackerumschlag nur alle sechs Jahre nothwendig, man sieht daher wie viel Dünge nach der gewöhnlichen Art, das Feld alle drei Jahre zu düngen, unnöthig verschwendet wird, der mit weit größerm Vortheil angewendet werden könnte.

Die zweite Regel ist: der Dünger muß dem Boden und Gewächsen, nach ihrer verschiedenen Natur mitgetheilt werden.

Schaafdünger, welcher viel Salz besizt, und von hiziger Natur ist, muß kalten Feldern mitgetheilt werden. Da er auf starken thonigten Boden am schicklichsten angewendet wird.

Bei

Bei Winterfrüchten, vorzüglich Waizen, zeigt er den besten Erfolg.

Der Pferdedünger ist in seiner Wirkung beinahe dem Schaafsmist gleich, auf kaltgründigen Feldern ist er daher vorzüglich anzuwenden, wegen seiner treibenden Kraft, wird er mit dem besten Erfolg zu den Mistbeeten gebrauchet.

Der Rindsdünger taugt wegen seines gleichen Verhältnis von öligten und salzigten Stoffen auf alle Feldarten, zeigt sich auch auf Sandboden von guter Wirkung.

Schweinsdünger taugt, wie schon oben erwähnt worden, wegen seiner vielen öligten Stoffe vorzüglich auf Felder, welche alcalisch gedüngt worden sind, da durch die Vereinigung der öligten und alkalischen Stoffe, der Nahrungssaft wirksamer gemacht wird.

S. Walthers Düngungstheorie, Anspach 1787.

Sehr nothwendig ist die genaue Vermischung des Düngers mit der Erde, da sonst

eine

eine Ungleichheit in der Frucht nicht zu vermeiden ist. Jedes Erdklümpchen muß einen Theil der Nahrung besizen, wenn die Wurzeln überall gleichen Nahrungsstoff finden sollen.

Daher muß der Dünger kurz und wohl verfault seyn, wenn er sich mit der Erde gleich vermischen soll. Das zeitige Unterbringen des Düngers unter die Erde, ist nicht nur deswegen nothwendig, damit die noch unverweßten Stoffe noch Zeit gewinnen, in die Verwesung überzugehen, sondern auch hauptsächlich deswegen, damit durch das öftere Pflügen der Dünger genauer mit der Erde vermischt werde. Viele Oekonomen rathen daher an, bei Bestellung der Winterfrucht, wo nur hauptsächlich gedüngt wird, den Dung bei der ersten Fahre (Stürzfahre) unter die Erde zu bringen.

Da aber bei dieser Arbeit schon von selbst viele Hindernisse in den Weg kommen, so ist das Unterpflügen bei der zweiten Fahre (Wendefahre) vorzuziehen, da durch ein nachher zweimaliges Pflügen, die Vermischung noch hinlänglich geschehen kan.

Jeder-

Jederzeit muß der am meisten verweßte Dünger von der Mistgrube auf das Feld gebracht, sogleich ausgebreitet, und so bald als möglich untergepflügt werden, dies geschieht so selten, oft läßt der Landmann seinen Dung Wochen lang auf den Feldern liegen, ohne ihn unterzuackern. Die besten nahrhaften Theile gehen dadurch verlohren, Sonne und Regen laugen sie aus, und nichts als das Stroh bleibt zurück. Die gewöhnliche Einwendung des Landmanns dagegen ist: Man müsse seine Zeit so vortheilhaft als möglich anwenden, und den Anspann nuzen, wie man könne, wenigstens solte, wenn man den Einwurf vor gültig annimmt, der Dünger auf einem Haufen nah ans Feld gebracht werden, und ihn denn nicht eher daselbst ausbreiten, bis man Zeit hat, ihn sogleich unterzuackern.

Das gleiche Verhältnis zwischen den Grundstücken und Viehstand, ist das einzige Mittel, erstere in gehöriger Bedüngung zu erhalten. Wie nothwendig dies sei, wird aus obigen Grundsäzen klar, daß ich es für überflüßig halte, dies weiter auszuführen.

Dieses Verhältnis läßt sich ziemlich leicht bestimmen, wenn man voraus sezt, daß bei einer ordentlichen Wirthschaft und Stallfütterung folgendes am Düngen gewonnen wird. Es ist hier die mittlere Proportion, und zweispännige Fuhren angenommen.

1) Von hundert Schaafen : : 100 Fuder.

2) Von ein paar Stallpferden : 30 —

3) Von iedem Ochsen oder Kuh : 10 —

4) Von iedem Stück iungen Rindvieh 5 —

5) Hofmist, wozu der Dünger von Schweinen und Federvieh, auch das, was ein am Dünger durch fleißige Einstreu von den Ställen erhalten wird, kan die Helfte des oben gewonnenen Düngers betragen; beträgt iener 1000, so kan dieser auf : : : 100 Fuder zu bestimmen seyn.

Die Düngerarten sind in ihrem inneren Gehalt nicht gleich, daher muß nach ihren mehr oder weniger düngenden Theilen, die

An=

Anwendung auf den Acker gemacht werden. Zur deutlichern Bestimmung dieses Sazes, wird bei den verschiedenen Mistarten folgende Proportion zu beobachten seyn.

Ich nehme hier Magdeburgische Morgen zu 180 Quadratruthen an.

1) Schaafmist = 15 zweispännige Fuder.

2) Pferdemist = 18 — —

3) Rindsmist = 20 — —

4) Hofmist = 25 — —

5) Auf hundert Schaafe sind zwei Morgen den Sommer über auf den Hordenschlag zu rechnen.

Werden diese Berechnungen zum Grund gelegt, so ist das Verhältnis zwischen Grundstücken und Viehstand nicht schwer zu bestimmen.

S. Oeconomia forensis, I. Theil.

Ein Düngerregister, welches man am besten tabellarisch einrichtet, ist bei großen Wirth-

schaften nothwendig, es schaft nicht nur grossen Nuzen bei Kauf- und Pachtanschlägen, sondern auch ein aufmerksamer Landwirth erhält Gelegenheit, praktische Bemerkungen zu machen, und eine deutliche Uebersicht von dem innern Zustand seiner Felder.

Ich rücke ein Chema hierzu, aus dem Hausvatter 1ten Theil S. 684. hier ein, da dieses schäzbare Werk sich vielleicht in wenigen Händen meiner Leser befindet.

1) „Eine nach der Reihe gehende Specification, der sowohl zur Winter- als Sommerfrucht gedüngten Felder.

2) „Der Innhalt sämtlich gedüngter Felder nach Morgenzahl, und bei iedem Schlag oder Feldabtheilung, die Anzahl der Ackerstücke oder Beete.

3) „Bei iedem Schlag wird bemerkt, zu welcher Frucht gedüngt worden.

4) „Wie viel Fuder Mist auf iedes Stück gekommen.

5) „Was

5) „Was für Art Dünger es gewesen, na„türlicher, oder ob Asche, Mergel ꝛc. „auf das Feld gekommen.

6) „Die Pferchdüngung, und die Zeit, die „die Schaafe darauf zugebracht haben, „muß endlich bemerkt werden."

Ich gehe izt zur Bestellung der Saat über, da man bei der größten Fruchtbarkeit der Erde, ohne Aufmerksamkeit auf dieses Geschäft, in seiner Erwartung sehr betrogen wird.

D.

Von der Saat.

Folgende Grundsäze müssen die Vollkommenheit dieses Geschäftes hauptsächlich bestimmen.

1) Das Saamengetraid muß von vollkommener Güte seyn.

2) Die Frucht muß in die, für sie angemessene Erdart gebracht werden.

3) Der Acker muß die gehörige Aussaat erhalten.

4) Die beste Zeit zur Saat muß gewählt werden.

5) Nach Umständen das Unterpflügen oder Eggen gewählt werden.

Die nähere Auseinandersetzung dieser Säze wird uns mit diesem Geschäft gänzlich bekannt machen.

I. Von der Güte und Vollkommenheit des Saamenkorns, hängt die Vollkommenheit der daraus entspringenden Pflanze ab, die Auswahl des Saamengetraids muß daher mit großer Vorsicht geschehen.

Die Eigenschaften eines vollkommenen Saamengetraids sind folgende. Das Getraid muß rein, und von allen Zusäzen befreiet seyn, wodurch nicht nur der Acker vom Unkraut befreiet bleibt, sondern eine gleiche Aussaat bewirkt wird. Das Saamengetraid wird daher am besten von dem Vorsprung gewählt, das sind diejenige Körner, welche beim Wurfen am weitesten fliegen, denn da alles Unkraut weit leichter ist; so kan es den Wind nicht so viel Widerstand leisten, und fällt eher als die schweren

ren Körner zu Boden. Zu mehrerer Sicherheit muß es aber doch noch durch die Fegmühle gereinigt werden.

Einer mit Unkraut stark geplagten Gegend ist zu rathen, ihre Zuflucht zu einer andern zu nehmen, welche von diesem Uebel befreiet ist, und von Zeit zu Zeit damit abwechseln. Das Saamengetraid muß von den reifesten Körnern genommen werden, da, wenn der Keim noch nicht ganz ausgebildet, und die mehligte Substanz, die ihm zur ersten Nahrung dienet, nicht zur gänzlichen Reife gelangt ist, ohnmöglich eine vollkommene Frucht zu erwarten ist.

Durch Nässe und Wärme, gerathen die Getraidkörner in eine Gährung, wodurch sich der verschlossene Keim entwickelt, und sie zur Saat untauglich macht, und ist auch der Keim selbst noch nicht hervorgebrochen, so ist doch das Wachsthum eines solchen Getraids geschwächt.

Ein Getraid, welches auf der Schwade sehr naß geworden, darf daher nicht zur Aussaat bestimmt werden, da es sehr zu vermuthen ist, daß die Entwickelung des Keims vor

sich gegangen. Man muß daher die Vorsicht gebrauchen, das zur Saat bestimmte Getraid, so trocken als möglich einzuheimsen, und es in der Scheune und Böden, vor aller Feuchtigkeit zu verwahren. Es ist daher nothwendig, vor der Erndte eine genaue Besichtigung in den Gebäuden anzustellen, und frühzeitig den Eingang der Nässe zu verhindern. Auf den Böden muß das Getraid ganz dünne aufgeschüttet werden, damit es durch die Erwärmung nicht in Gährung gerathen kan.

Ob altes Getraid dem neuen zur Saat vorzuziehen sei, läßt sich nach verschiedenen Umständen entscheiden. Alter Saamen ist demjenigen neuen, welcher in einem nassen Unkrautreichen Jahr erzeugt worden ist, weit vorzuziehen. Bei Waizen hat die Erfahrung gelehrt, daß alter Saamen, den Brand nicht so sehr, als neuer ausgesezt ist. Jederzeit muß man die Regel beobachten, alten Saamen stärker, denn neuen zu säen. Da die Saamenkörner durch allerlei Zufälle, als Mausefraß ꝛc. gelitten haben, auf welche denn keine Rechnung zu machen ist, und durch eine stärkere Aussaat ersezt werden müssen.

II. Alle Pflanzen, so auch die Getraidarten, kommen am besten in dem ihnen angemessenen Boden fort. Auch selbst die Lage der Grundstücke hat großen Einfluß auf das Wachsthum der Gewächse, wo aber nur genau gemachte Localkenntnisse entscheiden können. Zu genauer Bestimmung dieser Säze, gehe ich zur Anwendung auf die Getraidarten über.

Waizen, liebt mehr leimigten als sandigten Boden; fetter starker Boden begünstiget sein Fortkommen. Er liebt die Nässe, daher ihm tiefliegende Gründe nicht zuwider sind.

Roggen (Korn) kommt in verschiedenen Erdarten fort, doch liebt er einen mehr sandigten als thonigten Boden. Dieses Erdreich nimmt, vermöge seiner Zusammensezung, weder zu viel Feuchtigkeit auf, noch läßt es zu viel Feuchtigkeit verlohren gehen, man ist daher selten Miswachs ausgesezt.

Gerste verlangt einen starken fetten, aber sehr mürben Boden. Eine fette, schwarze Erde ist ihr hauptsächlich angenehm. In solchem Boden ist sie aber bei nassen Jahren sehr in Gefahr, da sie zwar die Feuchtigkeit liebt, die

Nässe aber durchaus nicht vertragen kan. Im thonigten Acker kommt sie daher auch bei der stärksten Bedüngung nicht fort. Der Lieblingsboden des Roggens ist, wegen seiner Vermischung, auch vorzüglich für die Gerste zu wählen, da das gleiche Verhältnis der Nässe hauptsächlich durch diese Erdart erhalten wird.

Der Ertrag ist zwar in diesem Boden nicht so stark, doch wird der häufige Mißwachs, der in starken Boden so oft zu befürchten ist, diesen Abgang reichlich ersezen.

Hafer nimmt, den Sandboden ausgenommen, mit ieder Erdart vorlieb, und gemeiniglich hat er das Schicksal in einen Boden zu kommen, der durch mehrere Trachten schon von seinen Dungtheilen entblößt ist. Er ist mit den rauhesten Gegenden zufrieden, und zeigt vorzüglich in solchen einen starken Wachsthum.

Buchwaizen (Heidekorn) liebt leichten sandigten Boden, in schweren kommt es nicht fort.

Erbsen kommen am besten in Mittelboden fort, sie verlangen viel Fettigkeit, werden daher am besten in die zweite Tracht gebracht.

Bringt man diese Frucht in tiefliegende Felder, so bringen sie viel Stroh, aber wenig Körner Ertrag, man thut daher wohl, diese Frucht, wenn man sie zu Futter anbaut, in solche Gegenden zu bringen.

Wicken verlangen die nemliche Behandlung, doch muß man sich wohl in acht nehmen, den Saamen nicht aus einer tiefen Lage zu nehmen, da man sonst nicht der gänzlichen Reife überzeugt ist.

Hirse kommt in sandigten, wohl gedüngten Feldern am besten fort. Zwar kommt sie auch in stärkeren Boden fort, da aber diese Frucht nur ganz dünne gesäet werden darf; so nimmt das Unkraut zu sehr überhand, und wird dieses nicht fleißig ausgeiätet, so erstickt es die junge Pflanze.

Der Lein (Flachs) verlangt eine genaue Auswahl des Bodens, ein mürber Mittelboden ist ihm am angemessensten, und eher erträgt der Lein einen mehr sandigten als leimigten Boden.

Man

Man legt die Leinstellen am besten auf Ebenen an, da in Gründen der Boden gemeiniglich mehr feucht ist, und daher viel Unkraut treibt.

III. Die gehörige Bestellung der Aussaat beruhet hauptsächlich auf einem geschickten Säemann.

Da nicht nur Geschicklichkeit, sondern auch natürliche Eigenschaften hierzu gehören; so ist nicht ieder zu diesem Geschäft tauglich. Zu den natürlichen Eigenschaften wird erfordert, daß der Säemann 1) eine geschlossene Hand habe, 2) ein gutes Gesicht und Augenmaas, und 3) eine verhältnismäßige Gestalt in seinem Wachsthum besitze.

Man hält dieses weniger Aufmerksamkeit würdig, und verfällt dadurch in sehr viel daraus entstehende Nachtheile. Ist die Hand nicht hinlänglich geschlossen, so fallen die Körner über den Daumen, fallen dick zusammen, und können dann, wegen ihrer dichten Lage, ohnmöglich hinlängliche Nahrung finden, auf den Wurf kommen dann weniger Körner, und eine ungleiche Saat ist die unvermeidliche Folge davon.

Ein gutes Gesicht und Augenmaas ist deswegen nothwendig, um die Körner des vorigen Wurfs genau bemerken zu können, damit die Würfe nie zusammen kommen, noch unbesäete Streifen übrig bleiben, und lezteres um seine Schritte genau darnach einrichten zu können.

Die Gestalt des Sämanns kommt noch in Betracht, da die Größe seiner Schritte von der Größe seines Körpers natürlich abhängt. Da Schritt und Wurf zugleich seyn müssen; so werden zu einem größern Schritt mehr Körner, denn zu einem kleinern erfordert. Daher nur solche Leute zu diesem Geschäft erwählt werden dürfen, wo ein Verhältnis zwischen ihren Händen und übrigen Körperbau statt findet.

Man hat unzählige Maschinen zu diesem Geschäft erfunden, wovon keine dem Endzweck gänzlich entspricht, ich übergehe sie daher gänzlich, und weise meine Leser an andere ökonomische Schriften, worunter sich auch Herrn **Beckmanns** Landwirthschaft befindet.

Die genaue Kenntnis des Ackers wird zur richtigen Bestellung der Saat erfordert. Bei einer erforderlichen stärkern Aussaat, muß der

Sä-

Sämann stärker greifen, und seine Schritte verdoppeln, im Gegentheil, die Schritte erweitern und schwächer greifen.

Diese Regel muß der Sämann genau erfüllen, da sonst bey dessen Vernachläßigung die magern Aecker übersäet werden, und magere unvollkommene Früchte bringen, oder fette Aecker bei zu weniger Aussaat, Plaz zu Unkraut gewinnen, sondern auch der Ertrag unendlich geschmälert wird.

Das dick- oder dünnere Säen hängt hauptsächlich von dem Düngerzustand des Bodens ab. Denn ie mehr Pflanzennahrung die Wurzeln berühren, ie mehr können sie davon aufnehmen, und den Pflanzen desto größeres Wachsthum ertheilen.

In einem magern Acker muß die Pflanze weit mehr Raum haben, sich mit ihren Wurzeln auszubreiten, um die Pflanzennahrung einzusaugen, als in einem fetten, da diese in einem engern Raum schon hinlängliche da findet, was jene auf einem weit größern suchen muß. Gewiß ist es, daß in einem fetten Boden, durch das dünne Säen das Ausbreiten der Wurzeln sehr befördert

Nach

Wie viel von einer ieden Getraidart, nach verschiedenen Acker und Düngung in einem Morgen von 180 Quadratruthen zu säen ist.	Waizen.		Bicken.	
	S.	M.	S.	M.
I. Classe.				
Starker Acker.				
a) Frisches Mistland, oder 1te Tracht.	1	6	–	8
b) 2te und dritte Tracht.	1	4	–	7
c) in der 4. 5. und 6ten Tracht	–	–	–	–
d) Mageres Land – –	–	–	–	–
II. Classe.				
Mittel-Acker.				
a) Frisches Mistland, oder die 1te Tracht – –	–	–	–	8
b) in der 2ten und 3ten Tracht	–	–	–	7
c) in der 4. 5. und 6ten Tracht	–	–	–	–
d) Mageres Land – –	–	–	–	–
III. Classe.				
Schlechter Acker.				
a) Frisches Mistland, oder 1te Tracht – –	–	–	–	–
b) in der 2ten und 3ten Tracht	–	–	–	–
c) in der 4. 5. und 6ten Tracht	–	–	–	–
d) Mageres Land – –	–	–	–	–

dert wird, und die Pflanzen durch die überflüßige Nahrung sich sehr bestauden. Da man aber von der Witterung zu sehr abhängt, und durch die Härte des Winters und Frühiahrs ein grosser Theil der Pflanzen verlohren gehen, so muß man durch das dickere Säen dem Schaden zuvor kommen.

Man war sonst für das dicke Säen ausserordentlich eingenommen, da man die fälschliche Meinung hegte, daß von der Anzahl des Saamens die mehreren Früchte abhiengen. Nach Befreiung von diesem Vorurtheil fängt man izt an, die Aussaat einzuschränken.

Die Aussaat der verschiedenen Getraidarten anzugeben, wird wegen den Einfluß des Bodens, des Düngerzustandes ꝛc. schwer, doch um einigermassen Genüge zu leisten, rücke ich die Aussaatstabelle, aus der oeconomia forensis des Herrn von **Benkendorf** hier ein, die iedem meiner Leser gewiß schäzbar seyn wird.

Ad A.

IV. Die Zeit der Saat bleibt noch unserer Betrachtung über.

Soll das Wintergetraid wohl gerathen, so ist nöthig, daß es vor vollem Eintritt des Winters

ters schon eine hinlängliche Stärke erreicht habe, um der Gewalt des Frostes widerstehen zu können, daher die beste Saatzeit vom 15ten Sept. bis 13ten October ist. Man fange mit der Saat bei den magern Aeckern an, und folge endlich bei den fetten Boden, dadurch leidet man wenig Gefahr, da bei magern, durch die noch im Boden befindliche Wärme ersezt wird, was bei fettern Boden durch die Wärme, die ihm der Dung giebt, geschieht.

Oft lehrt die Erfahrung, daß oft das frühe, oft das spätere Säen besser geräth. Tritt der Winter bald ein, so ist das frühe Säen von bessern Erfolg, als das spätere, und so umgekehrt. Da man aber keinen Blick in die Zukunft thun kan, um die kommende Witterung zu ergründen, so ist die oben bestimmte Zeit immer die beste, da sie die Mittelstrasse hält.

Die Getraidarten verlangen ihrer Natur nach bald eine frühere, bald spätere Saat.

Dem Waizen fällt die Kälte sehr empfindlich, er muß daher schon stark getrieben haben, wenn er widerstehen soll. Er muß daher schon vor Michaelis in die Erde kommen.

Die

Die Roggensaat folgt nach iener, da diese Frucht nicht so empfindlich gegen die Kälte ist.

Die Sommerfrüchte verlangen beinahe durchgehends viele Feuchtigkeit, welches auch die Erfahrung beweißt, da in trockenen Jahren wenig von diesen Früchten zu erwarten ist. Aus diesem Grunde thut man sehr wohl, das Sommergetraid zu einer solchen Zeit zu säen, wo noch Winterfeuchtigkeit in dem Boden ist.

Die Gerste wird daher am besten mit Eintritt des Frühjahrs, wenn kein Frost mehr zu befürchten, und die Erde Bestellung annimmt, gesäet.

Hafer wird am besten zu Ende Merz, und den ganzen April gesäet. In vielen Gegenden geschieht die Saat dieser Frucht weit später, aber die Erfahrung zeigt, daß die frühe Saat vorzuziehen ist.

Buchwaizen oder Heidekorn macht eine Ausnahme in der Regel, es liebt die Nässe nicht, man säet es daher in der Mitte Junii.

Bei den Erbsen unterscheidet man Früh- und Spät-Erbsen, erstere werden im Merz, leztere in der Mitte des Aprils gesäet.

Wicken vertragen wenig Kälte, werden daher etwas später, als die Erbsen gesäet.

Flachs wird theils im April, theils erst nach Johannis gesäet.

Das spätere Säen des Leins hat den Vortheil, daß durch das spätere Abbringen des Leins die übrigen Geschäfte keinen Aufschub erhalten.

Der Hanf wird Ende Aprils gesäet.

Dem Hirse sind trockene Jahrgänge zuträglicher als nasse, man säet ihn am gewissesten im May.

Es bleibt mir izt nichts mehr, als die Entscheidung der Frage übrig, ob das Getraid besser, untergepflügt, oder untergeegt wird. Erstens durch das Unterpflügen des Saamens, kommen die Körner tiefer in dem Boden zu liegen, und können daher mehr Nahrung aus der Erde einsaugen. Zweitens ist es in solchem Zustand mehr vor die Witterung geschüzt, daß ihm Hize und Kälte nicht leicht etwas anhaben können. Doch läuft man auch Gefahr, daß viele Körner nicht aufgehen, welche zu tief in die Erde kommen, wo der Keim viele Hindernisse durch die Erde zu dringen findet.

Bei dem Untereggen bleiben zwar viele Körner unbedeckt, die ein Schmauß der Vögel *) werden, man erhält aber die Gewisheit, daß die übrige Saat bald und ungehindert aufgehet.

Die Wahl von beiden hängt daher immer von verschiedenen Umständen ab, die ich soviel als möglich auseinander sezen werde.

Bei Sommerfrüchten ist das Unterpflügen durchgehends anzurathen, im Frühiahr, wo der Boden mürb ist, hat man keine Gefahr wegen des Aufgehens zu befürchten. Der Boden hat hinlängliche Wärme, welche das Keimen und den lebhaften Wuchs befördert. Bei dem Wintergetraid ist das Gegentheil aus folgenden Gründen zu rathen. Die Wintersaat fällt zu einer solchen Zeit ein, wo der Boden seine Wärme verliehrt, der Saame wird also nicht so geschwind, als im Frühiahr hervorgetrieben, und durch das Unterpflügen der Saat, würde das Aufgehen noch länger verzögert, man verfährt daher besser, die Saat unterzueggen.

*) Vorzüglich thun die Tauben der Saat sehr vielen Schaden. Ein Policeygesez, die Tauben zu solcher Zeit zu Haus zu behalten, würde von großem Nuzen seyn.

Bei leichten sandigten Boden ist aber das Unterpflügen auch hier nothwendig, damit die Wurzeln sich mehr befestigen, und die Pflanze einen festern Standpunct erhält.

Das Unterpflügen der Wintersaat würde gewiß von größern Vortheil seyn, wenn man die Witterung dabei in Obacht nähme. Denn durch das Unterpflügen kommen die Wurzeln tiefer in den Boden, und sind daher weit nicht so sehr dem Frost ausgesezt, als die aus dem untergeegten Saamen entspringenden flach liegenden Wurzeln. Doch muß nur die vor Michaelis vorgenommene Saat untergepflügt werden, nach Michaelis ist der Einbruch des Winters schon zu nah, und der Schaden zu groß, der daraus entstehen könnte.

Man wählt zum Unterbringen der Saat nur eine leichte Egge, braucht man eine schwere, so kommt der Saame aus seiner Lage, und zu tief in die Erde.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Pöllnitz, Karl Wilhelm Friedrich Leopold von.

Ueber die wahren Mittel zur Fruchtbarkeit eine physicalische ökonomische Abhandlung

Nürnberg ; Altdorf 1790

Oecon. 1410
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10298306-0
VD18 15315428